



# La investigación en psicomotricidad

**Delia Martín Domínguez**

**Antonio Soto Rosales**

*Universidad de Huelva*

*En este trabajo, los autores ofrecen el panorama general de la investigación en psicomotricidad, presentando los métodos, diseños y modelos utilizados en este contexto, así como un breve repaso a las temáticas sobre las que se viene publicando en los últimos años. Para ello, se han analizado un total de 428 estudios sobre psicomotricidad, obtenidos a través de distintas bases de datos. Estas investigaciones nos muestran cómo la psicomotricidad, orientada en sus comienzos hacia el sector reeducativo o terapéutico, se está extendiendo al contexto educativo en épocas recientes. Este cambio ha supuesto, en la práctica, la ubicación de la psicomotricidad en el terreno de la innovación educativa, siendo considerada como un instrumento de cambio en la escuela.*

*In this work the authors offer a general overview on «psycho motor function research», presenting the methods, designs and models used in that field. Furthermore they briefly review the topics, which have been published within the last few years. For that purpose a total of 428 studies on psycho motor function have been analysed, obtained by means of several databases. These investigations prove to us how psycho motor function now is expanding to the educational arena, although primarily aimed towards the reeducational or therapeutic sector. In fact, this change has positioned the psycho motor function in the arena of educational innovation, being considered an instrument of change in the schools.*

Habremos, sin duda, de caracterizar todo lo relativo a la investigación como una de las dimensiones de mayor importancia en la construcción de conocimientos. Investigación, que entendemos a la forma de Bunge (1969), como indagación sistemática, planificada, autocrítica... orientada a una construcción progresiva de nuevos conocimientos. Constituye una pieza clave en la consideración del actual estatus de la educación psicomotriz, tanto a nivel teórico como práctico.

En las primeras etapas psicoevolutivas, debemos tener en cuenta la concepción integral globalizada que supone incluir procesos fisiológico-motrices, afectivo-emocionales, simbólico-expresivos y cognitivo-lingüísticas, con sus lógicas exigencias para la investigación.

Stenhouse (1987: 42) alude a tres posibilidades que puede adoptar este proceso al relacionarse con la educación y apunta que investigaciones educativas son:

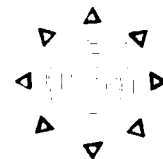
- Las que se realizan dentro de un proyecto educativo con idea de enriquecer la educación.
- Las efectuadas desde las posiciones de aquellas disciplinas que puedan realizar aportaciones a la educación.
- Aquellas investigaciones cuyos resultados puedan relacionarse con la práctica educativa.

Supera las pretensiones de este estudio realizar una extensa y exhaustiva exposición sobre el panorama de investigación en psicomotricidad. Sólo pretendemos hacer una presentación de los métodos, diseños y modelos de trabajo usados en la investigación dentro del ámbito de la educación psicomotriz, así como analizar y categorizar las temáticas sobre las que se viene publicando, en los últimos años, que reflejan un avance al suponer un tipo de práctica innovadora de la psicomotricidad, ya que permite una mayor expresividad por parte del niño. Manifestaciones que apoyan lo que venimos diciendo pueden encontrarse en autores como: Lapierre y Aucouturier (1980), Fernández Vidal (1982), Gutiérrez (1983), Castro Llano (1983), Vaca (1984), Garrido (1986), etc.

## 1. Métodos y diseños de investigación

Por lo general, la variedad de métodos y diseños de investigación usados por la Psicología suele responder a la diversidad de características que poseen los fenómenos por los que se interesa; dicho de otro modo, el método de investigación que se elija debe ser el que con más sensibilidad capte las particularidades de nuestro fenómeno de estudio. Este principio, que es de aplicación general, válido por tanto para cualquier área de interés de la Psicología, no es el único; el deseo y la necesidad de garantizar la validez científica de los resultados que se obtengan es un segundo argumento; y por último, el marco, el paradigma desde el que se analice el fenómeno evolutivo podría ser considerado como un tercer criterio desde el que efectuar la selección metodológica.

Cuando calificamos de científico un método, en realidad estamos apuntando a una forma especial de adquisición de conocimientos, con una serie de rasgos distintivos. Estos rasgos no han permanecido constantes a lo largo de la historia, quedando supedi-



tados al modo de pensar de la propia comunidad científica, sino que se han modificado y sus fluctuaciones han delimitado de forma distinta lo que es y lo que no es ciencia. Tal como apunta Morales (1984), bajo un criterio restrictivo, tan sólo se tildaría de científico el conocimiento adquirido a través de la vía experimental inductiva, y desde un criterio más amplio, sería científico aquel conocimiento que tiende a una «satisfacción sistemática del requerimiento de causalidad».

Kerlinger (1975) destaca, por su parte, los rasgos diferenciales del conocimiento científico, aludiendo a su forma sistemática de construir las representaciones conceptuales de la realidad, a la sistematización en el sometimiento a pruebas empíricas de sus teorías e hipótesis, a la búsqueda específica de las relaciones causa-efecto de las variables con que trabaja, y por último, al rechazo de explicaciones metafísicas, que escapan a la posibilidad de verificación y de contrastación. De todo ello se desprende el carácter autocorrector y contrastable del conocimiento científico.

Ahora bien, ¿cuál o cuáles son los procedimientos para acceder a este tipo de conocimiento? En realidad nos estamos preguntando por el/los método/s científico/s. Esta idea tampoco ha estado exenta de controversias, presentes desde su nacimiento a partir de las conocidas concepciones enfrentadas entre empiristas (Bacon) y racionalistas (Descartes).

Tras esta descripción general del proceso de construcción del conocimiento científico, podemos enumerar algunas de las estrategias de investigación (métodos) más usadas en el terreno al que se refiere este trabajo, planteando de entrada algunas precisiones que consideramos necesarias.

En primer lugar, puesto que el marco de la educación psicomotriz nos interesa básicamente desde su perspectiva psicológica y educativa, los métodos que plantearemos no difieren sustancialmente de los de estas disciplinas.

Y en segundo lugar, para lograr los objetivos de investigación, la educación psicomotriz recurre a un conjunto de estrategias de investigación que no queremos plantear desde posiciones maniqueas, sino de complementariedad.

Por lo general, las metodologías usadas son las siguientes:

- Metodología Experimental.
- Método clínico.
- Metodología cuasi-experimental.
- Metodología correlacional.
- Metodología observacional.
- Otras metodologías (evaluativa, operativa e investigación-acción).

Al igual que podemos considerar a los métodos como modos generales de actuación, los diseños son ya formas *concretas* con las que el método se adapta a las particularidades del problema.

En Psicología Evolutiva el interés por captar los cambios que se producen a lo largo del tiempo ha llevado a los investigadores a usar tres tipos básicos de diseños:

- Longitudinales.
- Transversales.
- Secuenciales.

Por otra parte, a la hora de abordar el estudio de los paradigmas, y sin duda para esquematizar y hacer más comprensible la cuestión, es frecuente contraponer: paradigmas

cuantitativos vs. paradigmas cualitativos, que representan, en principio, marcos epistemológicos diferentes, modelos metodológicos de investigación distintos y uso de técnicas asimismo diversas.

En realidad, estas diferencias encierran modos distintos de ver la realidad educativa. Ahora bien, la contraposición de estos paradigmas resulta insuficiente para caracterizar la variedad y riqueza de las tendencias actuales, algunas de las cuales comparten incluso aspectos de ambos. Resulta igualmente ineficaz esta contraposición, en la medida de que en el aspecto más irreconciliable de ambas (epistemológico), nunca se va a llegar a un acuerdo, y en los niveles metodológico y de técnicas, cada día toma más cuerpo la opinión de que el objeto de la investigación, el fenómeno educativo a estudiar, determinará el método y las técnicas a emplear. Por último, tampoco hemos de olvidar que este planteamiento no tiene la intención de generar «cismas», sino que sólo tiene interés descriptivo. A este respecto, Filstead (1986) comenta: «ninguno tiene el monopolio de las respuestas correctas».

Las últimas décadas han supuesto para el campo educativo, y en especial para la Educación Psicomotriz, un periodo en el que se han revisado, cambiado y actualizado gran parte de sus presupuestos. Esta nueva forma de entender el proceso, afecta también al terreno de la investigación, que ve cómo cambian métodos y técnicas en uso. De este modo, los paradigmas que acabamos de enumerar se empiezan a entender más que como dos posiciones contrapuestas, como los extremos de un «continuo», entre los que se distribuyen una serie de posiciones intermedias.

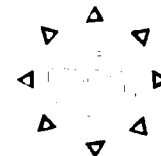
## 2. La investigación en psicomotricidad

El análisis de la investigación en Psicomotricidad se hace a veces complejo, por la dificultad de establecer una distinción categórica entre lo que es y lo que no es investigación científica: las debilidades metodológicas de los diseños e incluso determinadas imprecisiones conceptuales se podrían situar en la base de esta afirmación.

No obstante, los avances de los últimos años han contribuido a la configuración de la psicomotricidad, tanto en su marco como en su temática de referencia.

Si queremos considerar todo el horizonte de los estudios que condicionan la organización psicomotora y la realización motora, tendríamos que formular la ecuación de tal multiplicidad de investigaciones y tal amplitud de métodos de observación que nuestra síntesis personal, por su propio carácter, no nos permite realizar. Somos conscientes de lo inconmensurable del campo de estudio de la psicomotricidad y queremos apenas presentar, muy esquemáticamente, los estudios más representativos para nuestro propósito.

Desde el punto de vista metodológico (Stambak, Pecheux, Harrison y Berget, 1967) podremos considerar los estudios longitudinales, especialmente de Shinn y de Pichon, y los estudios sistemáticos de observación. Entre estos últimos destacan, los de Bergeron, que estudió las manifestaciones motoras espontáneas del niño, desde el nacimiento hasta los tres meses, dentro de una concepción psicobiológica relacionada con la maduración nerviosa; los de Halverson (citados por Fonseca, 1996) sobre la prensión; los de

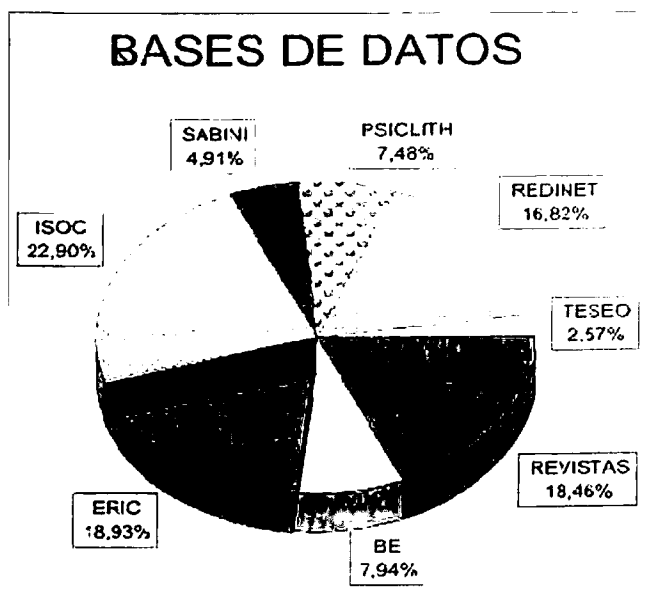


Graw sobre la maduración neurológica; los de Gesen sobre la maduración personal-social, que crean una semiología del desarrollo psicomotor, aunque sin rigor en los aspectos científicos y neurológicos; como también los trabajos de Bühler, recogidos por Bucher (1966), los de Catell (1947); y los de Brunet y Lézine (1978) sobre la obtención de datos que constituyesen cifras de desarrollo del niño. También, dentro de esta línea, se encuentran los trabajos de Spitz (1968), que contribuyeron en gran medida a la comprensión del desarrollo del niño, a través de los coeficientes de aptitud motriz corporal, los de manipulación y los de sociabilidad; también propuso una división del sistema nervioso en sistema cinestésico y en sistema diacrítico o sensorial (el primero relacionado con los aspectos de motilidad y de mímica y el segundo con las funciones conscientes y corticalizadas).

Tras exponer la riqueza de estos trabajos no podemos dejar de referirnos a la importancia de la obra de Watson (1924) sobre el condicionamiento, que más tarde suscitará importantes modificaciones, provocadas por neo-pavlovianos como Stche Lovanoff, Luria (1966) y tantos otros. Y dentro de la línea psicomotora también asumen bastante importancia los trabajos psicoanalíticos de Klein (1969).

Además de estos trabajos, se han iniciado varios estudios de insuperable interés, ya que están caracterizados por una mejor justificación neurológica y por una apreciación más conveniente del papel del entorno. De esta manera se parte hacia un tipo de trabajo neurológico detallado, en el que destacan las figuras de Minkowski, Graw, Thomas y Ajuriaguerra (Thomas, 1940) y más recientemente, y en términos experimentales, Stambak y Soubiran (1978).

Desde los trabajos de Mourgue y Monakow, hasta los de Minkowski, el estudio de la motricidad se ha dedicado a los reflejos propioceptivos y a la organización bulbo espinal. La mielinización y la función nerviosa, dentro de una dialéctica tónica, son un factor de maduración importantísimo en el periodo fetal, en el que están comprendidos los fenómenos de conducción del influjo nervioso que, partiendo de la periferia (músculos) llegan hasta el cerebro y desencadenan toda una integración genética que apoya todo el desarrollo psicomotor del niño.



**Figura 1**

Por último, hemos realizado una consulta a las bases de datos que aparecen relacionadas en la figura 1.

El número de estudios que aparecen en las distintas bases de datos consultadas ha sido de 428. A continuación, pueden verse distintas agrupaciones realizadas a partir de la información obtenida:

Las metodologías empleadas, en los distintos trabajos, aparecen reflejadas en la figura 2.

Los diseños utilizados, en los estudios recopilados, son los que aparecen en la figura 3 de la página siguiente.

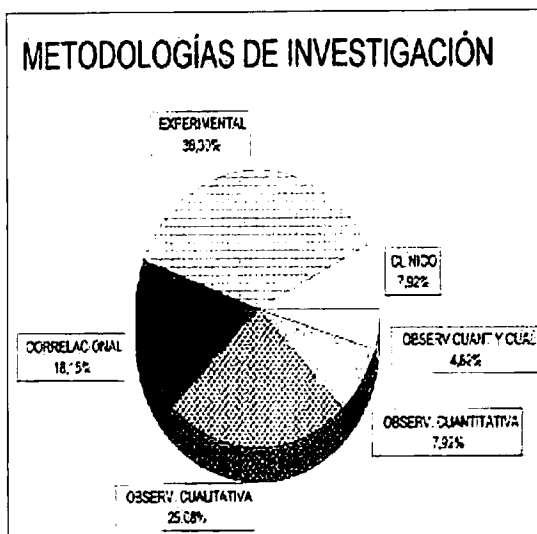


Figura 2



Figura 3

Los ámbitos en los que se han centrado las investigaciones encontradas han sido los de la figura 4. Dentro del terreno educativo, objetivo fundamental de nuestro interés, las investigaciones encontradas se centran en los siguientes niveles:

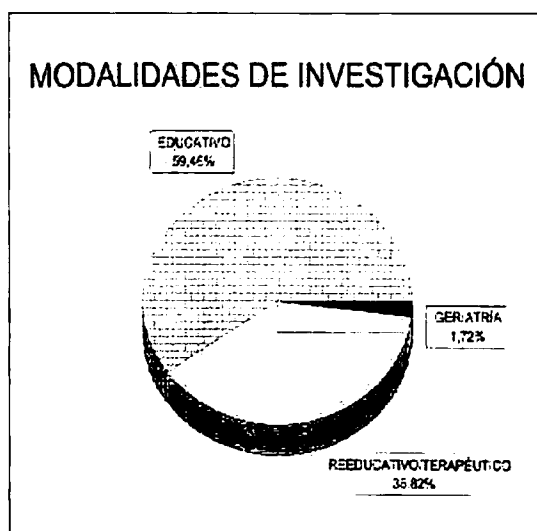


Figura 4

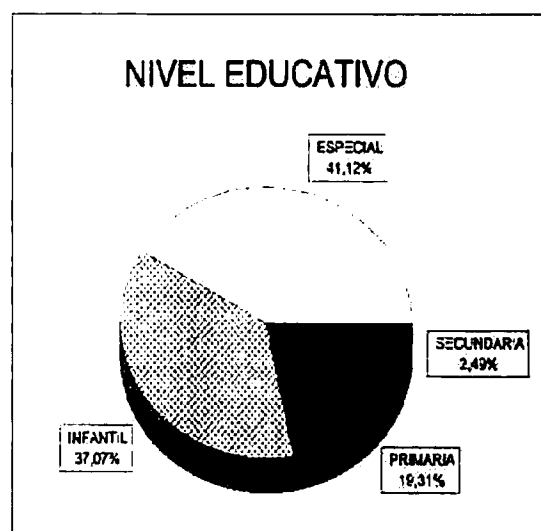
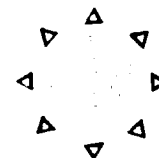


Figura 5

En las distintas bases de datos consultadas, los contenidos sobre los que versan las agrupaciones, que se presentan a continuación, son los siguientes:

Temática	Número
DESARROLLO PSICOMOTOR GENERAL	
Desarrollo psicomotor específico	87
Esquema corporal	25



Temática	Número
Coordinación dinámica general	15
Coordinación óculo-manual	8
Lateralidad	11
Relajación	2
Desarrollo perceptivo	26
Grafomotricidad	6
Equilibrio	4
Tonicidad	2
Estructuración espacio-temporal y rítmica	5
DÉFICITS	
Problemas escolares	49
Síndromes específicos	46
Alteraciones sensoriales	9
Alteraciones del lenguaje	8
Problemas de conducta	7
OTRAS TEMÁTICAS	
Aspectos generales de la psicomotricidad	38
Currículum y educación psicomotriz	19
Papel y formación del psicomotricista	3
Investigación acción	2
Otros aspectos	55

## 4. Conclusiones

En relación con las «metodologías» de investigación utilizadas en los diversos estudios, los resultados se muestran en la figura 2. Merece destacarse el 37,62% de los estudios que usan el «método observacional», seguido del 36,30% que emplean el «método experimental», el 18,15% que prefieren el «método correlacional» y, por último, el «método clínico» lo plantean el 7,92% de la muestra seleccionada.

A nivel de «diseños», hemos de señalar que el 68,42% utilizan el diseño transversal, posiblemente debido al ahorro de tiempo que supone respecto al diseño longitudinal, así como a la necesidad de evitar inconvenientes, como la mortalidad experimental.

En cuanto a las «modalidades de intervención», resulta paradójico que, si bien en Francia (donde se fragua el concepto de la psicomotricidad) se decanta claramente hacia el ámbito reeducativo o terapéutico, en España y en otros países, la psicomotricidad encuentra mayor acogida en el sector educativo, tanto de la Educación Infantil y Primaria como en la Educación Especial (como puede apreciarse en las figuras 4 y 5). Ello puede ser debido, entre otros factores, a la gran difusión entre los docentes que inicia-

ron y mantienen Lapierre y Aucouturier y sus respectivas escuelas, como **manifiesta Berruezo (1996)**.

La intervención psicomotriz se dirige tanto a sujetos sanos como a quienes padecen cualquier tipo de trastorno, limitación o discapacidad, cualquiera que sea su edad, y consiste en un planteamiento preventivo, educativo o terapéutico realizado a partir de la vivencia corporal. El trabajo puede desarrollarse individual o colectivamente y tanto en práctica privada (liberal) como integrado en estructuras institucionales educativas o socio-sanitarias.

El trabajo preventivo se desarrollaría tanto en centros de estimulación, como en hogares o escuelas infantiles teniendo por finalidad la evitación de trastornos o la reducción de previsibles consecuencias de factores de riesgo. Igualmente se puede hacer un trabajo preventivo de situaciones que afectan a la vivencia del cuerpo como es el embarazo y parto o la degeneración de la tercera edad.

El trabajo educativo está basado en el soporte corporal (postura y motricidad) como elementos mediatizadores de los procesos interactivos de aprendizaje del niño con su entorno.

El trabajo reeducativo o terapéutico se orientaría a los casos patológicos, bien a la rehabilitación de síndromes psicomotores, como a trastornos psicomotores secundarios a otra alteración. La terapia psicomotriz puede hacerse en cualquier edad y ha de orientarse no tanto a la adquisición funcional de destrezas como a la integración personal y mejora de las relaciones con el mundo que rodea al individuo.

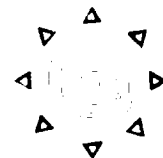
Los resultados referentes a las «temáticas de investigación» se pueden observar en la figura 6, donde se recogen el número de estudios, que se centran en el «desarrollo psicomotor general o específico, así como en tipos de déficits y otras temáticas», encontrados en las distintas bases de datos.

Por último, recordar que el avance en lo que a práctica psicomotriz se refiere, se va impregnando de la idea de que la educación psicomotriz no sólo beneficia al niño de cara a los aprendizajes, como muchas veces busca la escuela, sino que la psicomotricidad debe tener un sentido más global, donde la personalidad del niño a través del desarrollo de la comunicación interpersonal, del gesto y del autocontrol, le prepare para ser un alumno más autónomo, equilibrado, crítico, metódico y feliz, favoreciéndole a buscar una mejor interpretación del mundo a partir de su óptimo autoconocimiento, de ahí su importancia en el terreno de la innovación educativa.

## Referencias

- AJURIAGUERRA, J. DE (1973): *Manual de Psiquiatría Infantil*. Barcelona, Toray-Masson.
- AJURIAGUERRA, J. DE (1985b): «La práctica psicomotriz», en *Aucouturier: la práctica psicomotriz. Reeducción y terapia*. Barcelona, Científico-Médica.
- ÁLVAREZ, A. (Comp.) (1987): «Psicología y educación. Realizaciones y tendencias actuales en la investigación y en la práctica», en *Actas II Jornadas Internacionales de Psicología y Educación*. Madrid, Aprendizaje-Visor.
- ARNAIZ SÁNCHEZ, P. (1991): *Evolución y contexto de la práctica psicomotriz*. Salamanca, Armarú.





- ARNAIZ SÁNCHEZ, P. (1994a): «La educación psicomotriz en la Escuela Infantil», en SÁEZ CARRERAS, J. y MONTES DEL CASTILLO, A.: *Plan de formación de Escuelas Infantiles de la Comunidad Autónoma de Murcia*. Murcia, Comunidad Autónoma y Universidad; 189-240.
- ARNAIZ SÁNCHEZ, P. (1994b): «Psicomotricidad y adaptaciones curriculares», en *Psicomotricidad, Revista de Estudios y Experiencias*, 47; 43-62
- ARNAU GRASS, J. (1978): *Métodos de investigación en Ciencias Humanas*. Barcelona, Omega.
- ARNAU GRASS, J. (1981): *Diseños experimentales en psicología y educación*. México, Trillas.
- AUCOUTURIER, B. (1985): «Especificidad y originalidad de la práctica psicomotriz», en *I Congreso Latinoamericano de Psicomotricidad*. Madrid.
- BERGÈS, J. (1986): «Algunos temas de investigación en psicomotricidad», en *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 29; 5-16.
- BERRUEZO, P.P. (1994): *Temas de psicomotricidad*. Cartagena, CEP.
- BERRUEZO, P. (1996b): «La psicomotricidad en España: de un pasado de incomprensión a un futuro de esperanza», en *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 53; 53-64.
- BOSCAINI, F. (1992): «Hacia una especificidad de la psicomotricidad», en *Psicomotricidad. Revista de estudios y experiencias*, 40; 5-49.
- BOSCAINI, F. (1994): «La educación psicomotriz en la relación pedagógica», en *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 46; 17-22.
- BRUNET, O. y LÉZINE, I. (1978): *El desarrollo psicológico de la primera infancia*. Madrid, Pablo del Río.
- BUCHER, H. (1966): «Troubles psychomoteurs et conduite de la rééducation psychomotrice», en *Revue de Neuro-psychiatrie Infantile*, 14; 4-5.
- BUCHER, H. (1985): *Trastornos psicomotrices en el niño*. Barcelona, Toray -Masson.
- BUNGE, M. (1969): *La investigación científica*. Barcelona, Ariel.
- CASTRO, J. (1983): «La psicomotricidad como potenciación de la simbolización», en *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 9; 37-45.
- CATELL, P. (1947): *The measurement of intelligence of infants and young children*. New York, Psychological Corporation.
- FERNÁNDEZ VIDAL, F. (1982): «Acción educativa-acción psicomotriz», en *Boletín de Psicomotricidad*, 6; 20-27.
- FONSECA, V.D. (1996): *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. Barcelona, INDE.
- FONSECA, V.D. (1997): «Hacia una epistemología de la Psicomotricidad», en *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 57; 55-71.
- GARCÍA, M. y HOLGADO, A. (1990): *Metodologías de intervención psicomotriz en el aula y propuesta de diseño curricular*. Salamanca, Amarú.
- GARRIDO, A. (1986): «Psicomotricidad y educación: el cuerpo en la escuela», en *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 24; 89-98.
- GUTIÉRREZ, F. (1983): «Psicomotricidad y educación», en *Boletín de Psicomotricidad*; 10; 13-21.
- HEMPEL, C.G. (1973): *Filosofía de la ciencia natural*. Madrid, Alianza.
- KERLINGER, F.N. (1975): *Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología*. México, Interamericana.
- KLEIN, M. (1969): *La psychanalyse des enfants*. Paris, PUF.
- LURIA, A. R. (1966): «Disturbances of active Visual Perception and les Lesions of the Frontal Lobes», en *Cortex*, 2; 202-212.

- 
- MORALES DOMÍNGUEZ, J.F. (1984): *Metodología y teoría de la Psicología*. Madrid, UNED.
- MORALES, J.M. y GARCÍA NUÑEZ, J.A. (1994): «El papel del psicomotricista en el sistema educativo», en *Psicomotricidad. Revista de estudios y experiencias*, 48; 7-17.
- RICHARD, J. y RUBIO, L. (1996): *Terapia psicomotriz*. Barcelona, Masson.
- SASSANO, M. y BOTTINI, P. (1992): «Psicomotricidad: antecedentes, evolución y realidad actual», en *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 40; 51-64.
- SPITZ, R. (1968): *De la naissance à la parole*. Paris, PUF.
- STAMBAK, M.; PECHEUX, M.G.; HARRISON, A. y BERGET, J. (1967): «Méthodes d'approche pour l'étude de la motricité chez l'enfant», en *Neuropsychiatrie infantile*, 15.
- STAMBAK, M. (1978): *Tono y psicomotricidad*. Madrid, Pablo del Río.
- STENHOUSE, L. (1987): *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, Morata.
- THOMAS, A. (1940): *Équilibre et équilibration*. Paris, Masson&Cie.
- VACA, M. (1984): «La práctica psicomotriz, lugar de reflexión de la acción educativa», en *Boletín de Psicomotricidad*, 17; 27-38.
- WATSON, J.B. (1924): «The place of Kinesthetic, visceral and laryngeal organization of thinking», en *Psychiatric Review*.

***Delia Martín Domínguez y Antonio Soto Rosales son profesores del Departamento de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huelva. Correos electrónicos: delia@uhu.es y soto@uhu.es***